古脊椎动物与古人类
第 7 卷 第 2 期　VERTEBRATA PALASIATICA　1963 年 6 月

記 *Anaethalion* 屬一新种*

苏 德 造
(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

本文所記述的魚化石是地質部內蒙古地質局五原狠山地質队在 1957 年送交中国科学院古脊椎动物与古人类研究所鉴定的。标本共有四块,代表四个个体,其中两块过于破碎,不能詳細鉴定,其余两块保存稍好。据該队在狠山地区調查資料(1958)所載,标本采自內蒙古狠山德尔沈脑勒,其产出层位为德尔沈脑勒組。此項标本虽保存較破碎,但是,由于該地区的古魚类資料还知道得很少,这个发現在古生物和地层上具有一定意义。

标 本 記 述

目 Isospondyli

科 Leptolepidae

屬 *Anaethalion* Münster 1842

Anaethalion langshanensis sp. nov. (新种)

(图版 I, 1—3)

正型标本: 一条較完整的个体,尾鰭远端殘缺。古脊椎动物与古人类研究所标本登記号 V. 2686, 地質队編号"化 43"。

副型标本: 一条不完整的个体(头前部殘缺)。V. 2686. 1, 地質队編号"化 31"。

特征: 体长梭形,匙骨后緣至尾基的长度約为体高的 3 倍,体高为尾柄高的 2 倍。头大,吻部圓鈍。齿骨无冠状突起 (coronoid process)。鰓蓋骨頗大,成长方形。前鰓蓋骨的上枝与下枝所組成的夹角大于直角。脊椎数目約 58 个。尾椎末端上翘較高,尾鰭上、下叶較扩张。背、臀鰭鰭条的分节部分較长。

描述: 体呈长梭形,体长約为体高的 4.1 倍,为头长的 4 倍。头較大,其长几等于体高。吻部較圓鈍。头部骨骼保存不好,多由其印模所代表。眼眶中等大,位于头部前側,巩膜环骨化,围眶骨保存不清楚。副蝶骨保存为印模,貫穿眼眶的中下部,其前端略向上揚,未見牙齿。口裂上緣由上顎骨和前上顎骨組成,上顎骨狹窄,略弯曲,前端稍殘缺。前上顎骨很小。輔上顎骨保存不佳,块数难以确定。下顎骨狹窄,齿骨无冠状突起,由齿骨縫向后逐漸增高,其下緣略有弯曲;在下顎骨的后端可观察到一块小的隅关节骨 (angulo-articular)。口緣牙齿保存不佳,仅在齿骨上观察到部分圓錐形牙齿,較粗鈍,其間距較大。方骨略呈三角形。舌顎骨的上部較下部寬大,近于直立。鰓蓋骨頗大,成长方形,几乎直

* 1963 年 4 月 9 日收到。

立，其高約为寬的 1.5 倍。下鰓盖骨較小，略成长三角形，其前上角略向上突伸，插在鰓盖骨与前鰓盖骨之間。前鰓盖骨狹窄，呈鐮刀形，上枝較下枝窄长，上、下两枝所組成的夹角大于直角。間鰓盖骨保存不甚清晰，但尙可辨訊，略成长三角形。鰓条骨保存不完好，数目不詳。

脊柱保存不佳，由印模代表，脊椎約 58 个，椎体呈圓筒状，中部略收縮，尾椎末端上翘較高。神經弧保存不佳，仅在躯干部可观察到一部分，其頂端是否愈合难以确定。上髓弓小骨 (epineurals) 細长，仅見于背鰭之前的躯椎上方。在背鰭之前和躯椎的神經棘上方可观察到一部分上神經棘 (supraneurals) 略呈細棒状。肋骨仅保存一部分，頗为細长，几伸达腹緣。尾下骨 (hypurals) 7—8 块，稍扩大。

肩带仅保存有匙骨的印模，頗为碩壮，上部較下部狹窄。胸鰭位低，較小，鰭条数目不詳。腹鰭很小，鰭条殘缺，其起点距胸鰭比距臀鰭略近。背鰭位置对着腹鰭与臀鰭之間，約有 3 根不分叉鰭条和11根分叉鰭条，其远端分节部分約占鰭条全长的 2/3，鰭条长度由前向后依次急剧減短；內支持骨观察不清。臀鰭起点距腹鰭起点比距尾基略近，約有 3 根不分叉鰭条和 10 根分叉鰭条，其远端分节部分約占鰭条全长的 2/3；內支持骨殘破，数目不詳。尾鰭深分叉，远端稍殘缺，上、下尾叶較扩展，尾鰭的长鰭条約 18 根，仅近端很短部分不分节，节距长大于寬。

标本 (V. 2686) 測量 (单位：毫米)

全长 (Total length)	(approx.) 113
体长 (Length of body)	95
体高 (Maximum depth of body)	23
头长 (Length of head with opercular apparatus)	22
头高 (Depth of head)	22
尾柄长 (Length of caudal peduncle)	17.5
尾柄高 (Depth of caudal peduncle)	11.5
背鰭起点至尾基之距 (Origin of dorsal fin to base of caudal)	39
背鰭起点至吻端之距 (Origin of dorsal fin to tip of snout)	51

比較討論：綜上所述，由狼山标本的体型、各鰭位置的关系、背鰭和臀鰭的鰭条数目、尾鰭深分叉及其鰭条的分节特点、齿骨无冠状突起，以及鰓盖系統的构造等特征，可以看出，它应归属于 *Anaethalion* 属，而其一般形态特征如鰓盖各骨的形状、較粗大的牙齿及背鰭的位置等与比利时 Bernissart 地区韦尔登期的 *Anaethalion robustus* Traquair 最接

表 1　*Anaethalion langshanense* (新种)与 *A. robustus* 对比表

特征 \ 种类	*A. langshanense*	*A. robustus*
体高/躯干长(包括尾柄长)	1/3	1/2
头	較大，吻部較圓鈍	較小，吻部較尖
鰓盖骨	长方形，直立	略呈长方形(后緣稍凸圓)，向前傾斜
前鰓盖骨	鐮刀形，上枝与下枝所組成的夹角大于直角	鐮刀形，上枝与下枝所組成的交角小于直角
脊椎数目	58 (約)	50 (約)
背鰭鰭条	14 (約)，远端 2/3 分节	12 (約)，远端 1/2 分节
臀鰭鰭条	13 (約)，远端 2/3 分节	12 (約)，远端 1/2 分节
尾鰭	尾鰭分叉程度較大	較小

近，但我們标本与后者有显著的区别（表1）。

根据上述的特征和比較，我們标本虽与已知种有些相似，但种的特征仍很明显，应代表一新种，今以产地命名为 *Anaethalion langshanensis*（新种）。

就目前所知，*Anaethalion* 一属至少包括有五个种，均分布在欧洲，其中三种发現于晚侏罗世，其余两种見于早白堊世。在我国狼山发現的新种，与比利时韦尔登期的种比較，显示着若干原始性质，如尾椎末端上翘較高、奇鰭鰭条的分节特点，以及尾下骨不发达等。由此看来，含魚化石层位的时代似应为晚侏罗世。此外，据狼山地质队的資料（1958），与魚化石共生的尙有昆虫化石（*Ephemeropsis trisetalis*）和植物化石（*Podozamites reinii* Geyler, ?*P. lanceolatus*, ? *Ruffordia* sp., *Cladophlebis* sp., *Equisetites* sp.）。*Ephemeropsis* 的生存时代，过去各家意見不一，有人訒为是晚侏罗世，有人訒为是早白堊世；最近，罗登道夫（Родендорф, 1957）和切尔諾娃（Чернова, 1961）均訒为 *Ephemeropsis* 这一属的生存时代为晚侏罗世。在上列植物化石中，斯行健等（1962）訒为确含有晚侏罗世分子，*Podozamites reinii* 为日本"手取統"中重要化石之一，? *Ruffordia* sp. 亦带晚侏罗世—早白堊世初期的色彩。这样，則亦可为上面所論断的时代提供佐証。

著者对翁礼巽等同志将标本贈与我們研究表示感謝。

参考文献

斯行健、周志炎，1962：中国中生代陆相地层，全国地层会議学术报告汇編。科学出版社。

D'Erasmo, G., 1915: La fauna E L'Eta dei calcari A Ittioliti di Pietraroia, Palaeont. Italica, Vol. XXI, pp. 15—18, pl. 1, fig. 8, text-fig. 22.

Saint-Seine, P., 1949: Les Poisson des calcaires lithographiques de Cerin (An). Nouv. Arch. Mus. d'Hist. Nat. de Lyon, Fasc. II, Lyon, 216—246.

Traquair, R. H., 1910: Les Poissons wealdiens de Bernissart, Mém. Mus. Roy. Histo. Belg., T. 6, pp. 50—54, text-figs. 2, pl. XI.

White, D. S., 1938: The generic name *Aethalion*. Ann. Mag. Hat. Hist. Ser. 11, Vol. 2, No. 9, p. 319.

Woodward, A. S., 1895: Catalogue of fossil fishes in the British Museum (Natural History), Part 3, pp. 500—520.

Woodward, A. S., 1919: The fossil fishes of the English wealden and Purbeck formations, palaeontogr. Soc. (Monogr.) Part 3, for 1917.

Родендорф, Б. Б., 1957: Палеэнтомологические исследования в СССР, Тр. Палеонтологического Института, АН СССР, Том 66.

Чернова, О. А., 1961: О систематическом положении и геологическом возрасте поденок рода *Ephemeropsis* Eichwald (Ephemeroptera Hexagenitidae). Энтомологическое обозрение, XL, № 4, стр. 858—869. Изд. АН СССР.

A NEW SPECIES OF *ANAETHALION*

SU TE-TSAO
(*Institute of Vertebrate Palaeontology and Palaeoanthropology, Academia Sinica*)

(Summary)

The fish remains described here were collected by some geologists of Ministry of Geology from Langshan, Inner Mongolia Autonomous Region in 1957. There are four individuals. Two of them are determinable, and represent a new form of *Anaethalion*.

Genus *Anaethalion* Münster 1842

***Anaethalion langshanensis*, sp. nov.**

(Pl. I, fig. 1—3)

Holotype: A nearly complete fish. Field No. 43, Cat. No. V.2686 of IVPP.

Paratype: An incomplete fish. Field No. 31, Cat. No. V.2686.1.

Diagnosis: An *Anaethalion* with elegant fusiform body. Head rather large and rounded in profile, its length about equal to maximum depth of body and being about 1/4 body length. Depth of body, which twice as great as depth of caudal peduncle, equalling about 1/3 the length from pectoral arch to the origin of upper caudal lobe. Operculum considerable size and almost rectangular in shape. Angle of preoperculum more large than right angle. Teeth rather stout and sparsely arranged. Vertebrae about 58 in number. Hypurals a little expanded. Dorsal fin with about 14 rays, articulated in their distal two-thirds. Anal fin with about 13 rays, articulated in their distal two-thirds. Caudal fin with comparatively expanded lobes, its fin-rays closely jointed throughout their length, except for a short proximal portion.

Remarks: From the characters above mentioned, it is quite obvious that this fish belongs to Münster's *Anaethalion,* and is very similar to *Anaethalion* (*Aethalion*) *robustus* Traquair (Wealdiens de Bernissart), but it differs from the latter in following: the head is larger and rounded in profile; the angle of preoperculum is relatively expanded and more large than right angle (less than right angle in *A. robustus*); the number of vertebrae is more numerous (about 58, but 50 in *A. robustus*); the hinder end of vertebral column turns abruptly upwards; the caudal fin is relatively expanded. It differs from all known species distinctly.

The fossil fishes were collected from Têershênnaolê formation, Têershênnaolê, Langshan, Inner Mongolia, the age of the formation containing fish remains is probably Late Jurassic.

图 版 I 說 明

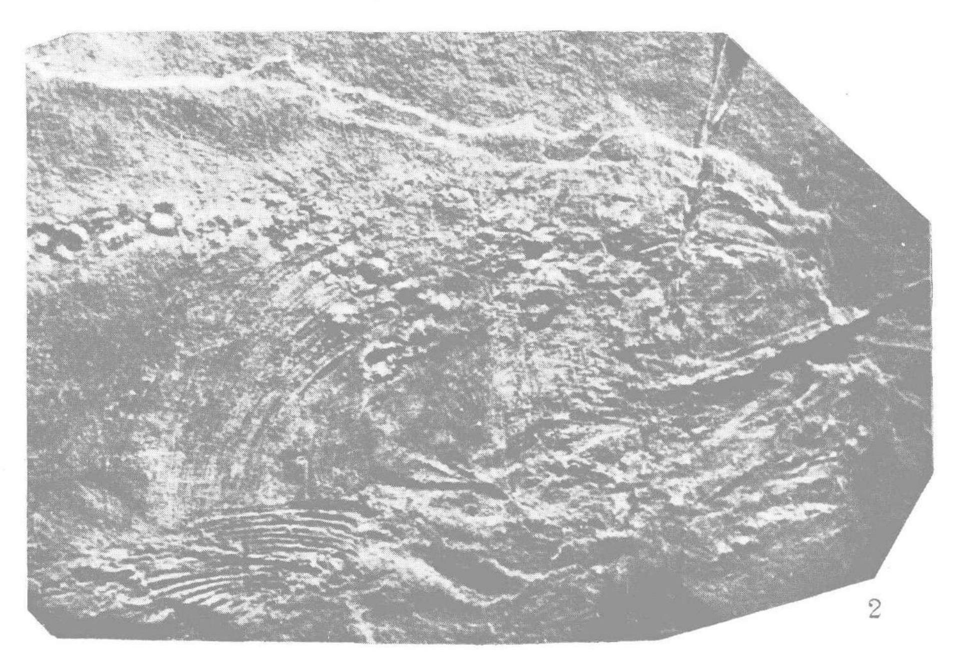
(Explanation of plate)

Anaethalion langshanensis, sp. nov.

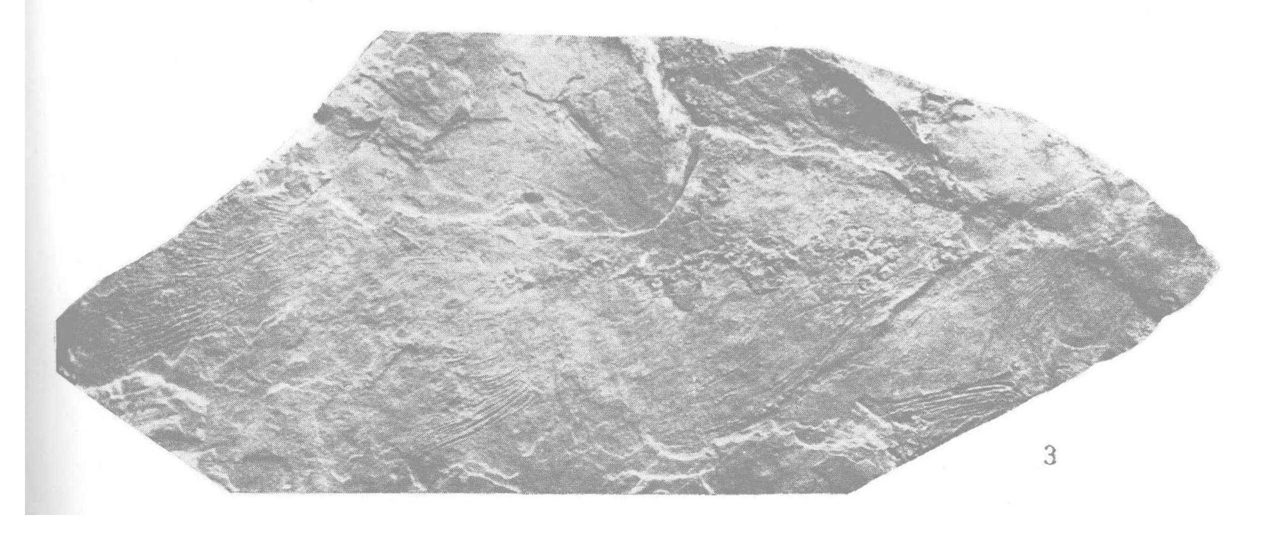
1. 一条較完整的个体(正型标本),右側視, ×1.5 (Cat. No. V. 2686), (Field No. 43)。
   A nearly complete fish (holotype), right side view, ×1.5.
2. 同上的头骨放大(×3),示头骨。
   Ditto; skull enlarged (×3), showing external skull-bones.
3. 一条不完整的个体(副型标本),右側視,示鰓盖骨及臀鰭, ×1 (Cat. No. V. 2686. 1), (Field No. 31)。
   An incomplete fish (paratype), right side view, showing operculum and anal fin, ×1.



1



2



3